



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

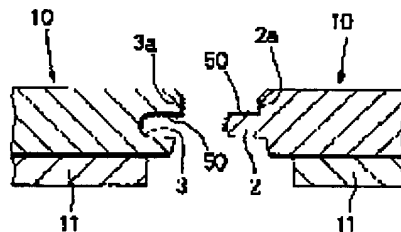
(11) Publication number: **11141109 A**(43) Date of publication of application: **25.05.1999**(51) Int. Cl. **E04F 15/04**  
**E04F 15/04, E04F 15/02**(21) Application number: **09305318**(22) Date of filing: **07.11.1997**(71) Applicant: **EIDAI CO LTD**(72) Inventor: **KAI MASAKI**  
**YOSHINAGA TADASHI****(54) DIRECTLY APPLIED FLOORING MATERIAL****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To greatly reduce the occurrence of walking noise from floor by arranging cushioning materials for easing slide and contact between wooden members at the end surface portions of wooden base members and surfaces of tongue and groove joints.

**SOLUTION:** Cushioning members 11, 11 are provided on the rear surface of a wooden base member, and directly-applied floor members 10, 10 having a tongue 2 and a groove 3 formed along the ends and sides of the wooden base member are directly applied to the surface of backing by using the tongue and groove joints. When making this joint, each end face portion 2a, 3a, the tongue portion 2 and the groove portion 3

which slide and contact in the joint are coated with materials 50, 50 which are able to ease the mutual slide and contact between the parts in the joint. As this easing material 50, a thin film made of a soft synthetic resin material, a planted hair sheet, and a coat with foamed beads of soft synthetic resin are best suited. By doing this, the occurrence of walking noise from the wooden floor finish can be reduced considerably.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-141109

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月25日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>  
E 0 4 F 15/04  
15/02

識別記号  
6 0 1

F I  
E 0 4 F 15/04  
15/02

F  
6 0 1 A  
C

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-305318

(22) 出願日 平成9年(1997)11月7日

(71) 出願人 000000413

永大産業株式会社

大阪府大阪市住之江区平林南2丁目10番60号

(72) 発明者 甲斐 勝紀

大阪府大阪市住之江区平林南2丁目10番60号 永大産業株式会社内

(72) 発明者 吉永 正

大阪府大阪市住之江区平林南2丁目10番60号 永大産業株式会社内

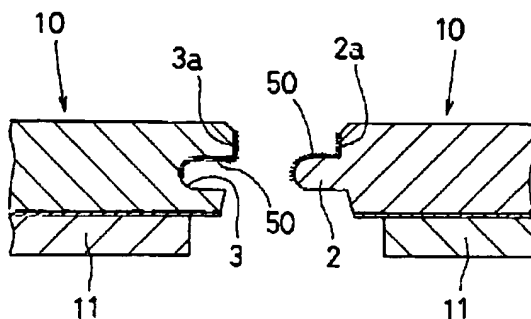
(74) 代理人 弁理士 平木 祐輔 (外1名)

(54) 【発明の名称】 直貼り床材

(57) 【要約】

【課題】 床鳴りの発生を大きく低減することができる改良された直貼り床材を得る。

【解決手段】 木質基材1と、該基材裏面に設けた緩衝材11と、該木質基材の周囲に形成される実継ぎ接合のための凸条2と凹溝3とを有する直貼り床材10において、床材同士を実継ぎ接合するときに互いに衝撃することとなる部分に、木質材が互に摺接することにより生じる騒音(床鳴り音)を低減するための緩和材50を配設する。緩和材50としては好ましくは植毛シートが用いられる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 木質基材と、該基材裏面に設けた緩衝材と、該木質基材の周囲に形成される実継ぎ接合のための凸条と凹溝とを有し、互いに実継ぎ接合により床下地材上に直貼りされる直貼り床材であって、該直貼り床材同志を実継ぎ接合するときに、互いに接することとなる端面部分あるいは凸条と凹条部分には、木質基材が互に摺接するのを緩和する緩和材が配設されていることを特徴とする直貼り床材。

【請求項2】 前記緩和材が軟質合成樹脂材料からなる薄膜であることを特徴とする請求項1記載の直貼り床材。

【請求項3】 前記緩和材が植毛シートであることを特徴とする請求項1記載の直貼り床材。

【請求項4】 前記緩和材が軟質合成樹脂の発泡ビーズであることを特徴とする請求項1記載の直貼り床材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、床下地材の上に直接敷設される直貼り床材の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図4に示すように、木質基材1の周囲に凸条（雄実）2と凹溝（雌実）3を形成した直貼り床材10を、該凸条2と凹溝3とを互いに実継ぎ接合しながら、コンクリートスラブやその上に配置した捨て貼り合板等の床下地材7上に、接着剤8を介して直貼りして、いわゆるフローリングを構築することは知られている。このようにして使用される直貼り床材10の場合、その裏面には、防音・防振性を向上させるために弾性材料からなる緩衝材（バッカー）11が設けられる。

【0003】この種の裏面に緩衝材を持つ直貼り床材10を床下地材7上へ敷設するに際しては、床下地材7の敷設面にエポキシ系接着剤、ウレタン系接着剤のような接着剤8を塗布し、塗布した接着剤8が未硬化のうちに、接着剤8上を滑らせながら直貼り床材10を移動させて、相互の端面同志を実継ぎ接合する。その移動時に、塗布された接着剤8の一部は、緩衝材11の端面11aで次第に盛り上げられて移動し、実継ぎ接合時に、その盛り上がり部が対向する緩衝材11の端面11a、11aの間に入り込む。そこで硬化した接着剤8aは、歩行時での緩衝材3の沈み込みを妨害する場合がある。それを防止するために、通常、図示のように、緩衝材11の端面11a側を木質基材1の下側周側面よりも幾分後退させておき、実継ぎ接合時に盛り上がった接着剤8aを緩衝材の端面11a、11a間に形成される隙間12に収容することが行われる。

【0004】また、実継ぎ接合時の作業性を良くするために、雄実2側の上端面2aと雌実3側の上端面3aが衝接した状態で、雄実2の先端と雌実3の後端との間に隙間P1が残るように雄実2と雌実3の長さが設定され

ると共に、さらに、雄実2側の下端面2bと雌実3側の下端面3bとの間にも、隙間P2が形成されるように端面位置が設定される。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記のような構成の直貼り床材10・・・を図4のように床下地材7に敷設したフローリングにおいて、フローリング上を人間が歩いたときに、木質材同志が摺接するときに生じるような騒音が発生する場合がある。通常、直貼り床材10・・・の上を人間が歩行すると、その荷重により緩衝材11が沈み込み、直貼り床材10はほぼ3～5mm程度沈降するが、図5に示すように、荷重が実継ぎ接合部近傍上に掛かった場合、矢印Aのような下方に向けて沈降が生じ、それが、雄実2側の上端面2aと雌実3側の上端面3aとの衝接面では互に対向する方向のモーメントM1となり、雄実2側の下端面2bと雌実3側の下端面3bの側では互に離間する方向のモーメントM2となる。荷重が解放されると、反動として、上方への浮き上がりが生じ、モーメントM1、M2の向きは逆方向となる。

【0006】そのような荷重の付加及び解放の作用により、雄実2側の上端面2aと雌実3側の上端面3aとの衝接面での木質材同志の不規則な摺動、及び、雄実2の凸条と雌実3の凹条との間での木質材同志の不規則な摺動とが反復することとなり、それが前記した床鳴りの原因となっている。本発明の目的は、上記したような従来の直貼り床材を敷設したフローリングでの床鳴りの発生を防止することのできる改良された直貼り床材10を得ることにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するための本発明による直貼り床材は、木質基材と、該基材裏面に設けた緩衝材と、該木質基材の周囲に形成される実継ぎ接合のための凸条と凹溝とを有し、互いに実継ぎ接合により床下地材上に直貼りされる直貼り床材であって、該直貼り床材同志を実継ぎ接合するときに、互いに接することとなる端面部分あるいは凸条と凹条部分には、木質基材が互に摺接するのを緩和する緩和材が配設されていることを特徴とする。

【0008】前記緩和材は任意であるが、例えば、軟質合成樹脂材料からなる薄膜、植毛シート、軟質合成樹脂の発泡ビーズ等からなる被膜等は、薄膜状態である程度の弾性と緩衝性を持つことに加え、施工性の観点からも良好な材料である。この構成の直貼り床材によれば、実継ぎ接合部分に不規則な摺動が生じて、木質材同志が接することとなる部分には、木質基材が互に摺接するのを緩和する緩和材が配設されているために、摺接による騒音の発生は大幅に緩和され、そのために、従来品のような床鳴りの発生は大幅に抑制される。

【0009】本発明において、木質基材の素材としては、合板、パーティクルボード、MDF（中質繊維

板)、OSB(オリエンティド・ストランドボード)等が、あるいはそれらの複合材が通常用いられ、緩衝材としては、天然ゴム、合成ゴムやそれらの発泡体、ポリオレフィン系樹脂、ポリウレタン系樹脂等の合成樹脂やそれらの発泡体、不織布、上記の材料の複合材のようなものが用いられる。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明による直貼り床材の好ましい実施の形態について、図1～図3を参照しながら説明する。なお、直貼り床材同志を実縫ぎ接合するときに、互いに接することとなる端面部分あるいは凸条と凹条部分に、木質基材が互に摺接するのを緩和する緩衝材が配設されていることを除いて、直貼り床材の構成は、図4に示したような従来知られた裏面に緩衝材11を持つ直貼り床材であってよい。従って、以下の説明において、図4に示す直貼り床材と同じ機能を持つ部材には図で同じ符号を付すにとどめ、詳細な説明は省略する。また、図1～図3では、床下地材7も省略している。

【0011】図1に示す直貼り床材は、図4に示す構成の直貼り床材における、雄実側の上端面2aと雌実側の上端面3aの部分、及び、雄実の凸条2のほぼ上半分の部分と雌実の凹条3のほぼ上半分の部分に、床材10の長手方向、短手方向の全長にわたって、緩衝材50として、植毛シートが接着剤等により取り付けられている。図2に示す直貼り床材は、図4に示す構成の直貼り床材における、雄実の凸条2部分全体と雌実の凹条3部分全体に、床材10の長手方向、短手方向の全長にわたって、緩衝材50として、軟質の発泡ビーズの層が形成されている。

【0012】図3に示す直貼り床材は、図4に示す構成の直貼り床材における、雄実側の上端面2aと雌実側の上端面3aの部分、及び、雄実の凸条2部分全体と雌実の凹条3部分全体に、床材10の長手方向、短手方向の全長にわたって、緩衝材50として、軟質合成樹脂の薄膜が塗布されている。いずれも厚みは数十 $\mu$ m～1mm程度でよい。

【0013】このようにして緩衝材50を設けることに

より、図5に示したように荷重が反復してかかり、実縫ぎ接合部分に不規則な摺動が生じて、木質材同志が直接摺接することなく、そのために、床鳴りの発生は大幅に抑制される。また、緩衝材50として、前記のように、植毛シートや軟質の発泡ビーズ層を用いる場合には、床材同志の突き付けの際に、きわめて簡単に確実に実嵌合が行える利点がある。軟質合成樹脂の薄膜を用いる場合には、耐水耐湿性が向上すると共に、実嵌合時のすべりが良い利点がある。他に、ワックスやパラフィンのような緩衝材も有効に用いることができる。特に、ワックス等の撥水性の材料を用いる場合には、図3のような態様において、防水・防湿性バッキンの作用がもたらされる利点もあり、効果的である。なお、緩衝材50を床材の長手方向又は短手方向、あるいは両方向の全長にわたって設けることは必ずしも必要でなく、適当な間隔において配置しても同様な効果は達成することは可能である。

#### 【0014】

【発明の効果】本発明の直貼り床材によれば、裏面緩衝材を持つ従来知られた直貼り床材にわずかな改良を加えるのみで、床鳴りの発生を大きく低減することが可能であり、低いコストで大きな効果を得ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の直貼り床材の一実施の形態を説明する断面図。

【図2】本発明の直貼り床材の他の実施の形態を説明する断面図。

【図3】本発明の直貼り床材のさらに他の実施の形態を説明する断面図。

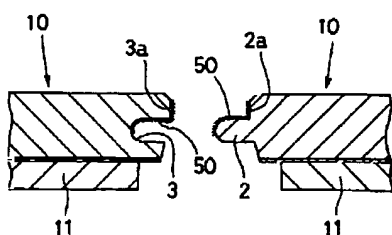
【図4】従来の直貼り床材の一形態を説明する断面図。

【図5】従来の直貼り床材での床鳴りの発生を説明する図。

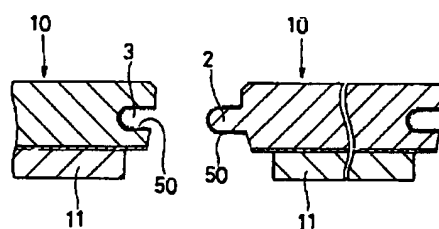
#### 【符号の説明】

10…直貼り床材、1…木質基材、2…雄実を構成する凸条、3…雌実を構成する凹条、2a…雄実側の上端面、3a…雌実側の上端面、7…床下地材、8…接着剤、8a…接着剤の盛り上がり部、11…緩衝材、50…緩衝材

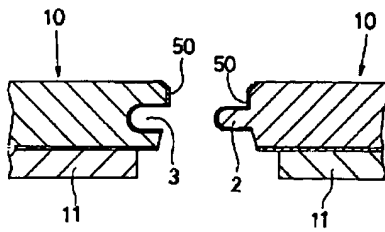
【図1】



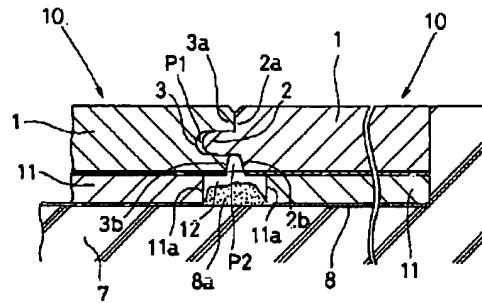
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

